Die

Typhusepidemie in Tann a. d. Rhön

in den Jahren 1879 bis 1881.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doctorwürde

bei

hoher medicinischer Fakultät zu Marburg

eingereicht von

Wilhelm Arthur Grau,
praktischem Arzte in Biedenkopf.

Marburg.
Universitäts-Buchdruckerei (R. Friedrich).
1884.

Seinem theuren Vater

Dr. med. Karl Ludwig Grau

praktischem Arzte zu Sontra

zu seinem fünfzigjährigen Doktorjubiläum

in Dankbarkeit gewidmet

vom

Verfasser.

Tann, ein Städtchen von etwas mehr als 1100 Einwohnern, gehört zum Kreise Gersfeld, welcher früher zum Königreich Baiern gehörig in dem Jahre 1866 zum Regierungsbezirk Cassel der damals neugebildeten preussischen Provinz Hessen-Nassau geschlagen wurde, und liegt etwa 380 Meter hoch über dem Meere im Ulsterthale am westlichen Abhange eines Höhenzuges, welcher als nördlicher Ausläufer der hohen Rhön sich von Süden nach Norden erstreckt, und zwar liegt Tann speciel am Fusse des etwa 735 Meter hohen Engelsberges. Auch mit seinem tiefer gelegenen nördlichen Theile liegt Tann noch um ein nicht unbedeutendes über dem Spiegel der Ulster, welcher eben nur, von der übrigen Stadt abgesondert, fünf Mühlen und zwei Wohnhäuser anliegen. Die Stadt selbst wird von dem meist offen fliessenden Abfallswasser der verschiedenen beständig laufenden Brunnen durchströmt, welche sämmtlich bis auf einen ihr Wasser, meist durch Holzröhren, aus verschiedenen Brunnenkammern zugeleitet bekommen, welche ihrerseits wieder von Quellen gespeist werden, welche an dem Bergabhange über Tann entspringen. Nur ein Brunnen der sogenannte »Hanseborn«, welcher fast am Ausgang des sogenannten Steinweg liegt, welcher das nördliche Ende der die Stadt von Süden nach Norden durchziehenden Hauptstrasse bildet, und welcher Brunnen nur von den zunächst wohnenden Familien benutzt wird, sammelt sein Wasser aus der nächsten Umgebung an und unter der Strasse und von auf der andern (östlichen) Seite der Strasse

liegenden Äckern. Nach dem Quellgebiet dieses Hanseborns hin entleeren sich die Dohlen der Keller und die Abflusswässer der Winkel von dem Brunnen schräg gegenüberliegenden Häusern; in einem dieser Winkel befindet sich der Abort eines Gasthauses.

Von Nordosten her fliesst ein kleines Gewässer auf die entsprechende Ecke der Stadt zu, um das nördliche Ende herum eine Strecke hinter der westlichen Häuserreihe des Steinweg her, um sich dann westwärts zu wenden, die mittlere der oben erwähnten Mühlen, die sogenannte »Knottenmühle« zu treiben und gleich unterhalb dieser in die Ulster einzumünden.

Der Boden unter Tann besteht hauptsächlich aus Sandstein, während nach der Höhe hin Muschelkalk sich vorfindet.

Der grössere Theil der Bevölkerung lebt in ärmlichen Verhältnissen, und sind demgemäss auch, zumal in dem vorher erwähnten nördlichen Theile die Wohnungsverhältnisse sehr ungünstige. Die kleinen alten, baufälligen Häuschen, aus zwei niedrigen Stockwerken bestehend mit in der Regel je einem Zimmer, sind fast durchweg von ebensoviel Familien bewohnt. Das eine Zimmer dient dann für die meist obendrein noch mit Kindern reichlich gesegnete Familie als Wohn- und Schlafraum. Die Miststätten liegen unmittelbar hinter den Häuschen in den kleinen engen Hofräumen und dienen zur Aufnahme der Abgänge von Vieh und Menschen; besondere Aborte etwa gar mit Senkgruben haben die meisten dieser Häuser nicht.

Nimmt man hinzu die schlechte Nahrung und den in den ärmlichen Familien nicht allzu sehr ausgebildeten Sinn für Reinlichkeit, so ist zu bewundern, dass Epidemien unter solchen Verhältnissen nicht häufiger auftreten und einen bösartigeren Charakter zeigen als dies thatsächsich der Fall ist. Speciel der Unterleibstyphus, welcher in der Rhön überhaupt recht verbreitet vorkommt und bald da bald dort grössere oder kleinere Epidemien bewirkt und so auch in den um Tann ge-

legenen Ortschaften schon seit einer Reihe von Jahren grössere und zum Theil sehr schwere Epidemien hervorgerufen, war in Tann nur selten und in vereinzelten Fällen vorgekommen. So habe ich in den ersten drei Jahren meiner dortigen Praxis, in den Jahren 1875, 1876 und 1877 keinen zweifellosen Fall von Unterleibstyphus dort beobachtet. Dagegen kamen im Jahre 1878 sechs Fälle dieser Krankheit in Behandlung, je drei Fälle allemal in einer Familie. Der zuerst beobachtete Fall betraf ein neunjähriges Mädchen, welches einer abseits von der Hauptstrasse in einem engen Gässchen, der sogenannten »Linsengasse« wohnenden, armen auf ein Zimmer angewiesenen Familie angehörte; in demselben Monate (September) erkrankte dann noch der Vater, im November die Mutter. Die zweite Erkrankung, gleichfalls im September, betraf einen ganz entfernt von dieser Familie wohnenden 61jährigen Mann, Landbriefträger seines Zeichens; in dessen Haushalt erkrankten dann noch im November gleichzeitig zwei Mädchen im Alter von 20 und 15 Jahren. Nachdem nun in den beiden folgenden Monaten kein Typhusfall aufgetreten, kamen im Februar des Jahres 1879 vierzehn Erkrankungen von Typhus zu meiner Kenntniss, im März 16 und im April drei. Von diesen 33 Erkrankungen betrafen 27 solche Personen, welche in der Umgebung des genannten Hanseborns wohnten, eine eine Frau, welche sich der Pflege der Typhuskranken gewidmet, zwei betrafen Bewohner der oben erwähnten Knottenmühle und die letzte endlich einen Arbeiter in der letzteren, welche eben von dem hinter der einen Häuserreihe des Steinweg hinfliessenden Gewässer getrieben wird; in den Häusern dieser Reihe grade waren die meisten Erkrankungen vorgekommen, und es hatte dies Gewässer die nach der Entleerung allerdings wohl meistens erst desinficierten Ausleerungen der Typhuskranken aufnehmen müssen, war zur Reinigung des Nachtgeschirres und dergleichen und der Wäschestücke benutzt worden.

Nachdem nun von Mitte des Monats April an längere Zeit

keine neuen Erkrankungen vorgekommen, konnte man hoffen, dass die Epidemie erloschen. Am 12. Mai desselben Jahres nun kam ein grosser Brand aus, welcher fast die halbe Stadt einäscherte, und zwar den besseren Theil derselben; der ärmlichere, schlechtere Theil, in welchem der Typhus geherrscht, blieb vom Brande verschont, und ein grosser Theil der Bewohner aus dem abgebrannten Stadttheile suchte nun Unterkommen in den zum grössten Theil an sich schon überfüllten Wohnungen, in denen eben noch der Typhus gewüthet. Was man befürchten musste, trat ein; am 14. Juni kam wieder eine Frau mit Typhus in Behandlung, deren Wohnung mit niedergebrannt war und welche mit ihrer Familie in der Oberstube eines Hauses Aufnahme gefunden hatte, in welcher schon im Februar ein typhuskrankes Mädchen gelegen hatte und in dessen Unterstube gleichfalls ein Typhuskranker gelegen. Kurz darauf erkrankte ein alter Mann im Hause nebenan, in welchem gleichfalls im Februar ein neunjähriges Mädchen an Typhus krank gelegen. Im Juli kamen schon wieder vier Typhuskranke in Behandlung, im August gar 30, im September 26, im Oktober 21, im November 17 und im Dezember neun. Unter diesen Erkrankten waren die Mehrzahl solche, die aus dem abgebrannten Stadttheile hatten flüchten müssen und nun wenn nicht gar in Häusern, in welchen erst vor kurzem Erkrankungen an Typhus vorgekommen, sodoch in dem inficierten Stadttheile Aufnahme gefunden und nun mit ihren vor dem Feuer geretteten, in den Ecken aufgestapelten Habseligkeiten in kleinen Zimmern zusammengedrängt wohnten, wenn sie nicht gar mit den früheren Bewohnern deren Zimmer theilen mussten. Viele unter diesen Erkrankten waren freilich auch solche, die stets hier gewohnt und, während sie in den vorausgegangenen Monaten, trotzdem Erkrankungen in ihren Familien vorgekommen, verschont geblieben waren, bei dem neuerdings heftigeren Auftreten des Typhus nunmehr miterkrankten.

In dem folgenden Jahre (1880) kamen monatlich je ein bis sechs Kranke mit Unterleibstyphus in Behandlung, im Monat Januar des Jahres 1881 gar noch einmal acht; in den übrigen 11 Monaten desselben Jahres kam kein Typhusfall vor und ist die Epidemie hiermit definitiv als erloschen zu betrachten. Es kamen danach nur noch ganz vereinzelte Erkrankungen vor, z. Th. in nicht inficierten, neuen Häusern; so im Januar 1882 wieder ein Fall, im Juni desselben Jahres zwei Fälle, im Juli ein Fall und endlich noch einmal im Januar 1883 ein Fall in einem an der nordöstlichen Ecke, hoch und von der übrigen Stadt weitabgelegenen Hause, in welcher Gegend früher noch kein Typhusfall vorgekommen. Somit sind denn in der Zeit vom 12. December des Jahres 1874 bis Ende April 1883, während welcher Zeit ich in Tann als praktischer Arzt thätig war, 194 Fälle von Unterleibstyphus zu meiner Kenntnis gekommen, und zwar kommen von diesen auf das Jahr 1878 sechs Fälle, auf das Jahr 1879: 142, auf das Jahr 1880: 33, auf 1881 (Januar): 8 Fälle, auf 1882: 4 Fälle und auf 1883 (Januar): 1 Fall.

Gehen wir nun zur Betrachtung der Frage über, wie die Erkrankungen entstanden. Nachdem Jahre lang kein Typhusfall in Tann vorgekommen, wurde am zweiten September des Jahres 1878 ein neunjähriges Mädchen mit Unterleibstyphus in Behandlung genommen und es erkrankte ganz kurze Zeit später ein entfernt von diesem Mädchen wohnender älterer Mann gleichfalls an dieser Krankheit. Wenn nun auch die Möglichkeit gegeben, dass dieser letztere, ein Landbriefträger, auf seinen Dienstgängen mit Typhuskranken in Berührung gekommen und die Wohnungen solcher hat besuchen müssen, so ist das doch schwerlich anzunehmen bei dem zuerst erkrankten Mädchen. Es ist absolut undenkbar, wie dieses, welches die Schule besuchen musste und nicht irgend wie weiter aus dem Orte sich entfernt hat, mit Typhuskranken oder den Abgängen von solchen direkt in Berührung gekommen sein sollte. Es drängt sich in diesem

Falle der Gedanke auf, dass die Krankheit von selbst entstanden, oder man muss doch wenigstens annehmen, dass die Krankheit leichter übertragbar sei, als man gewöhnlich anzunehmen geneigt ist. Von diesem Krankheitsfalle aus fanden dann noch zwei weitere Erkrankungen statt, des Vaters noch im September, der Mutter im November. Von dem zweiterwähnten, gesondert und unabhängig von dem ersten entstandenen Krankheitsfall aus fanden gleichfalls zwei Erkrankungen statt, und zwar beide gleichzeitig im November. Nachdem dann im Dezember desselben und Januar des folgenden Jahres kein Typhusfall zur Kenntnis gekommen, traten im Februar auf einmal 14 Typhuskranke fast gleichzeitig und im März 16 in Behandlung, von denen 11 in der Zeit vom 26. Januar bis 10. Februar, sieben in der Zeit vom 10. bis 15. Februar erkrankt sein mögen, während einer, eben der Besitzer des früher erwähnten Gasthauses schon viel früher erkrankt zu sein und sich längere Zeit so herumgedrückt zu haben scheint. Die erwähnten so zahlreichen und binnen einer so kurzen Zeit in verschiedenen Häusern auftretenden Erkrankungen mussten den Verdacht einer gemeinsamen Infectionsquelle erwecken. Da nun diese sämmtlichen Erkrankungen auf eine Gruppe von Häusern beschränkt waren, in welchen ein gemeinsamer, von der übrigen Stadt nicht benutzter Brunnen, eben der mehrerwähnte Hanseborn, benutzt wurde, so lag der Gedanke nahe, eben in der Benutzung dieses Brunnens die Ursache der Erkrankungen zu suchen. Dieser Gedanke erscheint um so gerechtfertigter, wenn man sich die näheren Verhältnisse dieses Brunnens vergegenwärtigt. Nach dem Quellgebiet des Brunnens entleeren sich nicht nur die Abflusskanäle von Kellern, unter diesen einer Gerberei, sondern auch die Abflüsse von Winkeln, in deren einem sich der Abort eines Gasthauses befindet, der von dem Typhuskranken Besitzer benutzt wurde, vielleicht auch vorher schon von einem Typhuskranken Reisenden benutzt worden war, so dass auf

diese Weise sehr wohl auch die Erkrankung des Gastwirthes selbst erklärlich wird. Von diesem Aborte aus also kann sehr wohl eine Verunreinigung des Brunnens mit Typhuskeimen stattgefunden haben.

Auf andere Weise ist die fast gleichzeitige Erkrankung so vieler Personen in diesem Stadttheile absolut nicht zu erklären. Auch ist zwischen den früheren und diesen neueren Erkrankungen durchaus kein Zusammenhang zu finden; die früheren Erkrankungen blieben auf die zwei Familien beschränkt, die ganze Nachbarschaft blieb verschont, diese zahlreichen neuen Erkrankungen fanden in einem entfernten Stadttheile statt, nach welchem hin nicht einmal Wasser aus der Gegend der früher Erkrankten floss, so dass man dies als Träger der Infektion betrachten könnte. Doch sehen wir weiter! Der verdächtige Brunnen wird sofort nach Auftreten der zahlreicheren Erkrankungen geschlossen. Jetzt kommen nur noch wenige Erkrankungen vor in diesem selben Stadttheile und in der erwähnten Mühle, in der letzteren ohne Zweifel durch das von den Typhuskranken verunreinigte, nach derselben hin fliessende Wasser herbeigeführt. Eine Zeit lang keine neuen Erkrankungen (eine möglichst gründliche Desinfektion ist natürlich vorgenommen worden); da kommt der grosse Brand, ein grosser Theil der durch denselben obdachlos gewordenen Familien sucht und findet Unterkommen in dem kurz vorher erst vom Typhus heimgesuchten Stadttheile. Hätte man da nicht trotz der vorgenommenen Desinfektion ein rasches Wiederauftreten der Krankheit erwarten sollen? denn durch die Desinfektion werden schwerlich alle Typhuskeime zerstört worden sein, um so weniger als eine Anzahl Krankheiten ohne Behandlung verlaufen waren, die erst nachträglich zur Kenntnis kamen und bei denen erst nachträglich eine Desinfektion stattfinden konnte, nachdem der Boden durch deren Abgänge längst inficiert. Doch der Brunnen, unter dessen Einfluss zu der für die Entwicklung des Typhusgiftes ungünstigsten Jahreszeit

so zahlreiche, fast ganz gleichzeitige Erkrankungen aufgetreten, war geschlossen, und die Jahreszeit war noch nicht gekommen, die der Entwicklung des Typhusgiftes und Erkrankungen durch dasselbe günstig. Nach den statistischen Erhebungen (cf. Liebermeister, Abdominaltyphus, in Ziemssen's Handbuch der speciellen Pathologie und Therapie, Bd. II, erste Hälfte, 2. Auflage, Seite 69 u. ff.) »pflegen die Schwankungen der Häufigkeit der Erkrankungen so zu sein, dass etwa vom Februar bis April ein Minimum stattfindet, vom Juni an die Frequenz zunimmt, im August bis November ein Maximum erreicht wird, und von December an wieder eine Abnahme erfolgt.« So kamen denn auch in Tann im Juni nur zwei, Mitte Juli ein Fall (1/2 jähriges Söhnchen der im Juni zuerst erkrankten Frau) und erst Ausgangs Juli drei weitere Fälle von Typhus in Behandlung. Hiermit war denn erst die günstigste Jahreszeit für Entwicklung der Krankheit gekommen, welche wie wir oben gesehen haben, auf die Monate August bis November fällt, und so kamen denn im August 30, im September 26, im Oktober 21 und im November 17 Typhuskranke in Behandlung und ist mit diesen Zahlen in der That die höchste überhaupt beobachtete Frequenz erreicht worden. Darauf tritt auch in Tann eine rasche Abnahme der Frequenz der Erkrankungen ein, mit neun Kranken im December und gar nur drei im folgenden Januar. Während also die gehäuften Erkrankungen von Januar und Februar, in einer erwiesenermassen für Entwicklung des Typhusgiftes höchst ungünstigen Jahreszeit, durch Genuss des von dem Gasthause aus inficierten Brunnenwassers zurückzuführen sind und während, nachdem der Brunnen abgesperrt, alsbald ein Stillstand in den Erkrankungen eintrat, entstanden die späteren noch zahlreicheren Erkrankungen, nachdem sich das Typhusgift mit der für seine Entwicklung günstigeren Jahreszeit in und um die vorher inficierten Wohnungen kräftig hatte entwickeln können (hatte auch eine Desinfektion stattgefunden, so lag ja doch, wie wir gesehen

in den Verhältnissen die Unmöglichkeit begründet, einen jeden Typhuskeim zu vernichten) und einen besonders günstigen Boden für seine Ausbreitung bei dem so zusammengedrängt Wohnen der Menschen gefunden hatte.

Die Weiterverbreitung unserer Krankheit anlangend sei noch einmal besonders die Thatsache hervorgehoben, dass die Bewohner der Mühlen, welche an dem durch die Abgänge der Typhuskranken verunreinigten Wasser lagen und von demselben getrieben wurden, in hohem Grade von der Erkrankung befallen wurden, nicht blos die Bewohner der Knottenmühle, welche von dem kleinen unmittelbar hinter den Wohnungen so vieler Typhuskranker hinfliessenden und durch deren Abgänge stark verunreinigten Gewässer getrieben wurde, sondern auch die Bewohner der sogenannten Ulstermühle, welche gleich unterhalb des Einflusses des genannten kleinen Gewässer in die viel grössere Ulster an der letzteren liegt, und selbst die Bewohner der sogenannten Hasenmühle, welche noch etwa zehn Minuten stromabwärts gleichfalls an der Ulster liegt und von dieser getrieben wird. Wiewohl also das vorbeifliessende Wasser durchaus nicht zum Trinken benutzt wurde, traten in der Knottenmühle schon in der Mitte des Monat März 1879 fast ganz gleichzeitig zwei, in der Ulstermühle im November eine, und in der Hasenmühle im October fast gleichzeitig zwei Erkrankungen auf, und im weiteren Verlauf in sämmtlichen Mühlen noch mehr Erkrankungen, besonders zahlreich in der Knottenmühle. Auf dieselbe Weise mag auch der letzte in Tann von mir beobachtete Typhusfall im Januar 1883 entstanden sein. Dieser betraf ein achtjähriges Mädchen, welches, wie schon erwähnt, in einem von der übrigen Stadt entfernt und weit höher gelegenen Hause wohnte; auch an diesem Hause fliesst das mehrerwähnte kleine Gewässer vorbei, ehe es an die übrige Stadt herangekommen. Dieses Gewässer sammelt sich unter einem etwa 20 Minuten entfernt von Tann und ganz bedeutend

höher gelegenen Weiler (Dietgeshof), in welchem kurze Zeit vorher gleichfalls verschiedene Erkrankungen an Unterleibs-Typhus vorgekommen waren und von denen aus eine Verunreinigung des Wassers als sehr wahrscheinlich anzusehen ist. Das Wasser spielt somit bei der Entstehung und Weiterverbreitung des Typhus eine grosse Rolle theils durch Inficierung bei seiner Benutzung als Trinkwasser und dann auch wohl durch Weiterverbreitung des Typhusgiftes und Inficierung mit demselben vermittelst Ausdünstung.

Weniger leicht ist das Entstehen der nun noch übrigen vier nach Erlöschen der Epidemie in Tann beobachteten Typhusfälle zu erklären; von diesen trat der erste ein ganzes Jahr nach Aufhören der Epidemie ein. Sämmtliche Erkankte (unter diesen mein eigenes, damals sechsjähriges Töchterchen) wohnten in von einander entfernt liegenden zum Theil ganz neu erbauten Häusern in einem ganz neuen Stadttheile, bei keinem der Erkrankten ist anzunehmen, dass er mit den Ausdünstungen von Typhuskranken inficierter Abtritte u. dgl. in nähere Berührung gekommen, dass sie inficiertes Wasser genossen weder in Tann noch in den umliegenden Ortschaften, in denen allerdings damals Typhus herrschte. Jedenfalls geht aus diesen sowie aus den früheren Beobachtungen hervor, dass die Erkrankung an Unterleibstyphus doch leichter eintreten kann, als z. B. Liebermeister annimmt, wenn er sagt (l. c. S. 77): »Wer die Exhalationen inficierter Abtritte und anderer Fäulnisstätten in nächster Nähe einzuathmen vermeidet, auch nicht etwa mit durch Typhusdejektionen verunreinigter Wäsche u. dgl. zu thun hat, und endlich nicht aus inficierten Brunnen ungekochtes Wasser trinkt, der ist auch an einem Typhusorte selbst zur Zeit der schwersten Epidemie vor der Infektion so sicher wie an einem typhusfreien Orte. Man acquiriert das Typhusgift nicht ohne Weiteres auf der Strasse und auch nicht in Häusern, deren Abtritte nicht inficiert sind.« Was mein Töchterchen

wenigstens anlangt, so glaube ich grade, dass dasselbe auf der Strasse eines Dorfes, in dem Typhus herrschte, sich inficiert, oder dass eine Uebertragung der Krankheit von Typhuspatienten durch mich stattgefunden.

Gehen wir nun zu der Betrachtung der Empfänglichkeit der verschiedenen Persönlichkeiten gegenüber unserer Krankheit über! Was zunächst das Geschlecht betrifft, so waren unter den 183 Personen, welche während der Dauer der eigentlichen Epidemie, also in der Zeit von Februar 1879 bis Januar 1881 erkrankten, 83 männlichen und 100 weiblichen Geschlechtes. Hier sowie später bei der Betrachtung der Empfänglichkeit der verschiedenen Lebensalter gegenüber dem Abdominaltyphus, lassen wir die vor und nach der eigentlichen Epidemie beobachteten Krankheitsfälle ausser Acht, weil bei diesen Persönlichkeiten die Einwirkung besonderer nur sie treffender Schädlichkeiten möglich und wahrscheinlich. Das weibliche Geschlecht mit 54,6 Procent überwiegt also das männliche mit 45,4 Procent um ein Bedeutendes, nämlich um etwas mehr als 9 Procent. Es ist dies Resultat grade entgegengesetzt dem der meisten Krankenhausstatistiken, indem diese meistens ein Ueberwiegen der männlichen Kranken gegenüber den weiblichen ergeben; dies mag wohl daher kommen, weil im allgemeinen Männer sich leichter entschliessen, sich in ein Krankenhaus aufnehmen zu lassen als Weiber, daher denn auch diese Angaben nicht den thatsächlichen Verhältnissen entsprechen und keineswegs beweisend sind für die grössere Disposition des männlichen Geschlechtes. Dafür indes, dass unsere Zahlen in der That der Wirklichkeit entsprechen, kann ich Folgendes anführen. Kollege Dr. Lübben, damals Kreisphysikus in dem Tann benachbarten Kaltennordheim, zum Grossherzogthum Sachsen-Weimar gehörig, hatte Gelegenheit um dieselbe Zeit als ich in Tann, nämlich von Mai 1879 bis Januar 1881 gleichfalls eine grössere Typhusepidemie in dem etwa 500 Einwohner zählenden Dorfe Kaltenwestheim zu beobachten und hat

seine Beobachtungen veröffentlicht in No. 4 der Correspondenzblätter des Allgem. ärztlichen Vereins von Thüringen 1881 (auch als Separatabdruck erschienen). Dr. Lübben hat nun (Separatabdruck S. 5) 82 Erkrankungen in Erfahrung gebracht, und unter diesen war das männliche Geschlecht 37 mal, das weibliche 45 mal vertreten, also 45,1 Procent gegen 54,9, somit auch hier ein Ueberwiegen des weiblichen Geschlechtes um nahezu 10 Prozent.

Schwangerschaft bestand bei zwei der von mir behandelten Frauen; bei der Einen ging die Schwangerschaft ungestört weiter, und es trat die Geburt lange Zeit nach der Genesung zur natürlichen Zeit ein. Der Typhus verlief bei ihr übrigens leicht und rasch. Bei der anderen, welche etwa vier Wochen vor dem normalen Ende der Schwangerschaft erkrankte, erfolgte in den ersten Tagen der Krankheit die Geburt; das Kind starb alsbald. Der Typhus verlief in diesem Falle schon schwerer. Eine der an Abdominaltyphus erkrankten Frauen hatte kurz vorher abortiert. Zwei Frauen hatten kurz vor der Erkrankung geboren und stillten ihre Kinder zur Zeit der Erkrankung.

Die von Typhus befallenen Personen waren im allgemeinen gesund und frei von bedeutenderen chronischen Krankheiten; zwei Personen litten an hochgradigem Emphysem (Mutter und Sohn, die Mutter starb); eine junge Frau mit beginnender Lungenphthise überstand den Typhus glücklich und rasch (April 1879), ihr Lungenleiden machte auch nachher nur langsame Fortschritte, und soll dieselbe jetzt allerdings recht elend sein.

Unter den 194 Typhuskranken waren zwei Personen, welche vor Jahren schon einmal einen Unterleibstyphus überstanden hatten. Bei dem einen, der ein junger Mann von 26 Jahren, verlief die Krankheit leicht, doch trat nach kurzer Zeit noch einmal ein rasch verlaufender Rückfall ein, veranlasst durch körperliche Anstrengungen und durch Vernachlässigung aller Vorsicht im Essen. Die zweite, 32 Jahr alt, erkrankte an einem ziemlich

schweren Typhus, nachdem sie gleichfalls vor Jahren schon einmal dieselbe Krankheit überstanden; nachdem dieselbe schon etwa 14 Tage fieberfrei gewesen, wurde auch hier ein allerdings leichter und rascher verlaufender Rückfall beobachtet. Ein Mann von 39 Jahren überstand im März und April 1879 einen leichteren Typhus und erkrankte im November desselben Jahres noch einmal an dieser Krankheit, die auch jetzt leicht verlief. Im ganzen sind also drei Personen an Abdominaltyphus erkrankt, welche längere oder kürzere Zeit vorher schon einmal dieselbe Krankheit überstanden hatten.

Rückfälle, d. h. erneuertes Auftreten von Fieber etc., kurz nachdem die Patienten fieberfrei geworden, kamen recht oft vor, nämlich in 22 von den 194 Fällen. Es kann dies auch nicht Wunder nehmen, wenn man bedenkt, dass fast sämmtliche Kranke in ihren Familien verblieben. War es oft schon schwer, den noch fiebernden Kranken, wenn sich der Appetit eingestellt, davon abzuhalten, konsistentere Nahrung zu geniessen, wie viel schwerer den Reconvalescenten mit dem in der Regel ganz bedeutenden Hunger. Musste dieser es nun mitansehen, wie es seinen Angehörigen am Tische nebenan schmeckte, wie leicht konnte er da der Versuchung unterliegen, selbst mit zuzulangen; auch ist es ja schwer den Laien von dem Fehlerhaften des Grundsatzes zu überzeugen, dass der Mensch essen dürfe, wonach er Appetit habe. Ausser in den Diätfehlern lag eine häufige Ursache für die Recidive darin, dass die Reconvalescenten, meist den niederen Ständen angehörig, zu früh wieder ihre Arbeit aufzunehmen versuchen wollten. Eine dritte Ursache endlich lag darin, dass den Reconvalescenten bei dem Zusammensein mit der Familie Aerger und Aufregungen oftmals nicht erspart blieben.

Nunmehr wäre noch zu untersuchen, wie sich das Lebensalter in Bezug auf die Empfänglichkeit für Unterleibstyphus verhält. Auch hier kommen wir nach unseren Beobachtungen zu

anderen Resultaten als die sonst geltenden Annahmen, die wieder nach der Krankenhausstatistik gebildet sind, und diese hat hier erst recht ihr Missliches, da Kinder einestheils nicht leicht von den Eltern den Krankenhäusern übergeben werden und da anderntheils Kinder unter 15 Jahren in vielen Spitälern nicht aufgenommen werden. Unsere Kranken vertheilen sich folgendermassen nach dem Lebensalter; es kamen vor:

im	Alter	von	0— 5	Jahr	14	Fälle
»	»	»	6—10	»	33	»
»	»	»	11—15	»	26	»
»	»	»	16—20	»	12	»
»	»	»	21—25	»	14	»
»	»	»	26—30	»	15	»
»	»	»	31—35	»	18	»
»	»	»	36—40	»	20	»
»	»	»	41—45	»	10	»
»	»	»	46—50	»	5	»
»	»	»	51—55	»	4	»
»	»	»	56—60	»	3	»
»	»	»	61—65	»	1	»
»	»	»	66—70	»	7	»
»	»	»	71—75	»	1	»

Wenn Liebermeister sagt (l. c. S. 79): »Die grösste Disposition besteht nach allen Erfahrungen zwischen dem Alter von 15—30 Jahren«, so ist das nach unserer Erfahrung durchaus nicht zutreffend. Wie wir oben sehen, besteht entschieden die grösste Empfänglichkeit in dem Alter von 6—10 Jahren, nächstdem im Alter von 11—15 Jahren. Dass der Zeitraum vom 16ten bis 20sten Jahre und die folgenden mit einer so geringen Ziffer vertreten sind, mag seinen Grund darin haben, dass viele Personen aus diesem Alter sich auswärts befinden theils als Dienstboten, theils sonst auf Arbeit, theils auf Schulen, theils beim

Militär; in grösseren Städten macht sich natürlich das entgegengesetzte Verhältnis geltend. Kinder unter einem Jahre erkranken wohl auch nicht so selten, als man sonst anzunehmen scheint; wenigstens waren unter unseren Kranken zwei Kinder mit einem halben Jahre. Zu jener irrigen Ansicht mag der Umstand Anlass gegeben haben, dass Typhus in diesem Alter gewiss gar oft übersehen wird. Der älteste Patient war ein Mann von 72 Jahren, der die Krankheit glücklich überstand, um dann nach kaum einem halben Jahre einer Lungenentzündung zu erliegen.

Ganz ähnliche Resultate wie wir hat übrigens auch College Lübben bei seiner Epidemie gewonnen, wie die nachfolgende Zusammenstellung zeigt, die sich gleichfalls an der oben bezeichneten Stelle findet:

	0 - 10 Jahre.	11 - 20 Jahre.	21 - 30 Jahre.	31 - 40 Jahre.	41 - 50 Jahre.	51-60 Jahre.	61-70 Jahre.	Summa.
Männlich	5	7	8	8	3	5	1	37
Weiblich	17	10	3	7	3	5	—	45
Summa	22	17	11	15	6	10	1	82
Summa in %	26,8	20,7	13,4	18,3	7,3	12,2	1,2	99,9

Zur besseren Vergleichung lassen wir hier die entsprechende Zusammenstellung aus der von uns beobachteten Epidemie folgen:

	0 - 10 Jahre.	11 - 20 Jahre.	21 - 30 Jahre.	31 - 40 Jahre.	41 - 50 Jahre.	51 - 60 Jahre.	61 - 70 Jahre.	71 - 80 Jahre.	
Männlich	20	18	15	16	6	2	5	1	80
Weiblich	27	20	14	22	9	5	3	—	100
Summa	47	38	29	38	15	7	8	1	183
Summa in %	25,7	20,8	15,8	20,8	8,2	3,8	4,4	0,5	100,0

Nach beiden Zusammenstellungen kommen in Bezug auf Häufigkeit der Erkrankungsfälle zunächst das erste, dann das zweite, vierte und dann erst das dritte Jahrzehnt (s. v. Seite).

Gehen wir nun zur Betrachtung des Verlaufs der einzelnen Fälle über. Wie bei jeder Typhusepidemie finden sich auch hier eine grosse Anzahl Fälle, die ganz leicht verliefen, ohne besondere Pflege und Behandlung; viele dieser Fälle kamen nur

zu meiner Kenntnis, weil von Polizei wegen die Verfügung erlassen worden war, dass von jedem Krankheitsfall Anzeige gemacht werden müsse. Es war dies ja nöthig, damit auch bei den leichten Fällen, bei denen ärztliche Hülfe weiter nicht in Anspruch genommen wurde, nach Feststellung eines etwa vorhandenen Typhus, eine Desinfektion angeordnet und ausgeführt werden konnte, um so die Ausbreitung der Epidemie möglichst einzuschränken. Bei der kleinen Ausdehnung des Städtchens war eine derartige Controle leicht durchzuführen, und so ist denn wohl auch kaum eine Erkrankung von Typhus vorgekommen, von der ich nicht Kenntnis erlangt, es müssten denn Fälle sein, bei denen gar nicht das Bett aufgesucht wurde, und deren mögen ja immerhin einige wenige vorgekommen sein.

Viele andere Fälle dagegen zeichneten sich durch hohes und lange andauerndes Fieber aus. Eine Temperatur von 40,0 Grad Celsius und mehr, in der Achselhöhle gemessen, wurde in 75 Fällen beobachtet, von denen fünf tödtlich verliefen; eine Temperatur von 40,5 und mehr in 39 Fällen mit einem Todesfall, eine Temperatur von 41,0 und mehr in 12 Fällen, einmal unter diesen 41,1, zweimal 41,2, einmal 41,8, einmal 41,9; ähnliche Temperaturen mögen noch mehr vorgekommen sein, ohne dass sie durch Messungen konstatiert worden, die nach der Natur der Verhältnisse unmöglich so regelmässig und durch so zuverlässige Personen vorgenommen werden konnten, dass alle höheren Temperaturen zur Kenntnis gekommen wären. Alle diese Fälle, in denen so hohe Temperaturen (41,0 und mehr) beobachtet wurden, mit Ausnahme eines einzigen endeten in Genesung; in diesem einzigen Falle wurde nur einmal eine Temperatur von 41,0 beobachtet, während bei den übrigen Todesfällen nur 40,0 als höchste Temperatur beobachtet wurde, wie denn überhaupt die wenigen Todesfälle, welche eingetreten, wie wir später noch genauer sehen werden, weniger in Folge hoher Temperaturen, überhaupt Schwere der Fälle, als vielmehr

in Folge anderer besonderer Verhältnisse eintraten, meistens in Folge Mangels einer auch nur einigermassen hinreichenden Pflege. Wir sehen übrigens aus dem oben Angeführten, dass solch hohe Temperaturen an sich noch keine so schlechte Prognose bedingen, wie andere Beobachter angeben (l. c. S. 146).

Aehnlich verhält es sich mit der Pulsfrequenz; bei einer Anzahl Fälle blieb der Puls auffallend niedrig, wurde doch einmal neben einer Temperatur von 41,0 ein Puls von 100 Schlägen in der Minute, bei 41,8 ein Puls von 110 gefunden. In einer grossen Anzahl von Fällen dagegen fand sich eine ganz bedeutende Pulsfrequenz, ohne indes eine so ungünstige Prognose zu geben. So wurde, wenn wir hier von den Kranken unter 15 Jahren absehen, bei denen ja eine höhere Pulsfrequenz viel häufiger und weniger gefahrdrohend ist, von den übrig bleibenden 110 Kranken eine Pulsfrequenz von 120 und mehr bei 34 Kranken beobachtet, von denen fünf starben, eine Pulsfrequenz von 130 und mehr bei 22 Kranken mit drei Todesfällen, eine solche von 140 und mehr bei 16 Kranken mit zwei Todesfällen, eine solche von 150 und mehr bei vier Kranken mit einem Todesfall, und endlich wurde eine Pulsfrequenz von 160 bei einer 26jährigen Frau, eine solche von 180 bei einem 21jährigen Mädchen beobachtet mit günstigem Ausgang, wenigstens quoad vitam; in dem letzten Falle nämlich, in welchem der Puls eine Frequenz von 180 erreichte und zwar zweimal, am 12. und 21. September (die höchste Temperatur betrug in diesem Falle 40,6 und zog sich derselbe mit Recidiven vom 29. Mai bis 2. Oktober hin, auch hatte sich eine Thrombose der linken Schenkelvene gebildet) zeigte sich nach Ablauf des Typhus eine zunehmende Gedächtnisschwäche und bildete sich dann im Laufe der Jahre eine unheilbare Manie heraus.

Stärkere Störungen der Gehirnfunktionen kamen sehr selten vor; so waren nur in zwei Fällen die Kranken stärker aufgeregt,

sprangen aus dem Bette; in einem dritten Falle war die Aufregung noch eine hochgradigere, der Patient wollte aus dem Fenster springen. In einigen der tödtlich verlaufenden Fälle trat erst gegen das Ende hin eine stärkere Störung des Bewusstseins ein, doch in keinem Falle die höchsten Grade, dergestalt, dass die Kranken nicht mehr hätten ermuntert und zum Antworten gebracht werden können. Eine Meningitis oder ein Bluterguss im Hirn oder Hirnödem wurde nicht beobachtet.

Was die initialen Symptome betrifft, so bestanden dieselben gewöhnlich im Auftreten von Frösteln (nicht so selten wurde auch stärkerer Frost geklagt), Eingenommensein des Kopfes, Kopfschmerz, Schwindel, Kreuzschmerz, Abgeschlagenheit und Schwere in den Gliedern; Flimmern vor den Augen und Ohrensausen wurde selten geklagt. Nasenbluten finde ich überhaupt nur in drei Fällen notiert. Eine Anzahl Typhusfälle begann unter dem Bilde eines chronischen Magenkatarrhes, und bei diesen deutete anfangs kein Symptom auf Typhus hin, trotzdem man einen solchen ja immer im Auge hatte; selbst Erhöhung der Körpertemperatur stellte sich in solchen Fällen erst spät ein. Eine Roseola zeigte sich nur äusserst selten und findet sich solche nur in drei Fällen notiert; damit ist natürlich nicht gesagt, dass nicht in einer grösseren Anzahl von Fällen einzelne Roseolaflecke sich gefunden haben mögen, jedenfalls aber nur in so unbedeutendem Grade, dass sie bei der Untersuchung übersehen wurden, was allerdings leicht geschehen konnte, wenn man bedenkt, dass meist viele Kranke in verschiedenen Häusern und vielfach in schlecht erhellten Zimmern zu besuchen waren, dass auf deren Untersuchung nicht mehr Zeit verwendet werden konnte, als zur Feststellung der wichtigsten Befunde nöthig, unter denen eben schon die Temperaturbestimmung, die vielfach vom Arzte selbst ausgeführt werden musste, viel Zeit wegnahm. Nur in Einem der erwähnten drei Fälle zeigte sich ein stärkeres Exanthem unter der Form von Petechien über den grössten Theil des Körpers verbreitet.

Herpes labialis zeigte sich nur einmal und zwar bei dem auf der vorletzten Seite erwähnten sehr schweren Falle von Typhus.

Eine Stomatitis wurde nur bei drei Kranken beobachtet, unter denen zwei, welche vorher Calomel bekommen hatten. Eine Parotitis wurde überhaupt nicht beobachtet. Orchitis trat einmal auf und nahm rasch einen günstigen Verlauf.

Katarrh der feineren Bronchien wurde sehr häufig beobachtet, und finde ich solchen 58 mal notiert, also in nahezu dem dritten Theile aller beobachteten Fälle, während pneumonische Processe angezeigt durch Dämpfung des Perkussionsschalles, bronchiales Athmungsgeräusch, klingendes Rasseln nur in ganz vereinzelten Fällen beobachtet wurden (notiert in 5 Fällen). Dagegen erinnere ich mir keinen Fall, der als sog. hypostatische Pneumonie aufzufassen wäre, wiewohl die hinteren Partieen der Lungen bei jedem Besuche einer besonderen Untersuchung unterworfen wurden. Es muss das um so auffallender erscheinen, da Bäder nur in fünf Fällen angewendet wurden; freilich wurde jeder Kranke und dessen Umgebung auf die Nothwendigkeit öfterer, tieferer Inspirationen und häufigeren Lagenwechsels aufmerksam gemacht.

So wurde denn auch Dekubitus nur in sechs Fällen beobachtet; von diesen Kranken war eine erst einige Tage vor dem tödtlichen Ausgange in Behandlung gekommen, bei einer bestand grosse Herzschwäche (Puls 180, Venenthrombose). Uebrigens war der Dekubitus nur bei einer Kranken ein hochgradigerer; auch diese Kranke war gebadet worden, und es hatte sich über dem ganzen Körper eine grosse Anzahl furunculöser Abscesschen gebildet, durch deren Zusammenfliessen eben auf dem Kreuzbein ein grösserer Dekubitus entstand. Bei dieser Patientin, deren Krankheit sich beiläufig vom 16. September bis 8. December hinzog, und bei der Temperaturen von 41,0, 41,5, 41,8 und eine Pulsfrequenz von 132, 140 wiederholt beobachtet wurde (schliesslich trat doch vollständige Genesung ein), bei dieser Patientin also bildete sich auch sonst

noch eine Anzahl grösserer Abscesse an den Armen etc., also nicht etwa durch Druck veranlasst. Sonst wurde ein Abscess nur noch bei drei Kranken beobachtet, einmal auf dem Kreuzbein, einmal in der linken Leistenbeuge und einmal in einer Struma, die schon lange vor der Erkrankung bestanden und eine bedeutende Grösse erreicht hatte. Dieser Abscess verheilte ziemlich rasch und war damit auch die Struma fast vollständig geschwunden.

Stärkere Durchfälle wurden bei 22 Kranken beobachtet, dagegen eine stärkere Darmblutung nur in dem einen Falle mit Petechien; auch stärkerer Meteorismus wurde nur bei diesem einen Falle beobachtet. Eine ausgesprochene Peritonitis oder gar eine Darmperforation wurde nicht beobachtet, wiewohl doch gar oftmals gegen die diätetischen Vorschriften gefehlt worden sein mag.

Ein mehr oder weniger starker Haarausfall trat in einer grossen Anzahl von Fällen ein, doch sind hierüber genauere Aufzeichnungen nicht gemacht worden. Sonstige Nachkrankheiten oder gar dauernde Störungen der Gesundheit wurden nicht beobachtet bis auf die erwähnte in einem Falle sich ausbildende unheilbare Manie.

Von den gesammten in Tann von mir beobachteten Typhusfällen nahmen sechs einen tödtlichen Ausgang (es waren, wie schon mehrfach erwähnt, im Ganzen 194 Fälle). Der erste Todesfall betraf einen Knaben von einem halben Jahre; die Mutter lag selbst mit einem schweren Typhus krank darnieder, das Kind hatte in Folge dessen nicht die gehörige Abwartung und Pflege, der Beginn der Krankheit wurde übersehen und der Tod erfolgte am 12. Tage der Behandlung (die höchste beobachtete Temperatur betrug 40,1). Der zweite Todesfall betraf eine fettleibige Frau von 45 Jahren, die schon Jahre lang vorher über Kurzathmigkeit geklagt. Die Temperatur erreichte keine bedeutende Höhe, nur einmal 40,3 und der Tod erfolgte am 10. Tage, nachdem sie in Be-

handlung getreten. Der dritte Todesfall ereignete sich bei einer Frau von 55 Jahren mit hochgradigem Emphysem, die keine Angehörigen hatte und deren Pflege Nachbarsleuten überlassen war, die nur alsmal ab- und zugingen. Dies war auch der Fall bei einer Frau von 53 Jahren, und trat der Tod hier im Verlauf einer Recrudescenz der Krankheit ein. Der fünfte Todesfall betraf einen alleinstehenden armen Mann von 66 Jahren, der von der Stadtgemeinde unterhalten wurde und dessen Pflege einigen seine Wohnung theilenden Männern überlassen war. Der sechste und letzte Todesfall endlich trat bei einer Frau von 40 Jahren am vierten Tage der Behandlung ein; dieselbe, in sehr ärmlichen Verhältnissen lebend, war schon Wochen lang krank, ehe sie ärztliche Hülfe suchte.

Nunmehr kommen wir zur Besprechung der Behandlungsweise des Abdominaltyphus. Was zunächst die Frage betrifft, ob Calomel eine specifische Wirkung auf den Typhus ausübt, so habe ich die Ueberzeugung nicht gewinnen können, dass durch dasselbe der Verlauf der Krankheit ein leichterer und kürzerer geworden. In Folge früherer Beobachtungen schon zweifelnd an der Wirksamkeit des Calomel in dieser Richtung, habe ich es nur in einer Anzahl von Fällen gegeben, welche noch frühzeitig in Behandlung kamen und in denen träger Stuhl bestand. So wurde es überhaupt in 23 Fällen gegeben und zwar in wiederholten Gaben von drei bis fünf Decigramm, bis Abführen eintrat. Unter diesen 23 Fällen nahmen 9 einen sehr schweren und meist sehr lang sich hinziehenden Verlauf; bei vier dieser Kranken erreichte die Temperatur die Höhe von 41,0 Grad, also bei dem sechsten Theil der mit Calomel behandelten Fälle, während so hohe Temperaturen im Ganzen ja nur 12 mal beobachtet wurden, also bei dem 16. Theil aller Fälle; eine Temperatur von 40,0 und mehr, überhaupt 75 mal, also in nicht ganz 39 Prozent aller Fälle beobachtet, zeigte sich bei den mit Calomel behandelten Fällen 16 mal, also in 70 Procent. Einen mittelschweren Ver-

lauf nahmen sieben von den mit Calomel behandelten Fällen, einen ziemlich leichten und kurzen Verlauf fünf Fälle, doch wurden auch bei diesen noch Temperaturen von 40,0, 40,5 beobachtet; bei zwei Fällen blieb zwar die Temperatur niedrig, doch nahmen diese beiden Fälle einen ausserordentlich schleppenden und lang sich hinziehenden Verlauf. Als ganz leichten Fall kann ich keinen der Fälle bezeichnen, bei denen Calomel gegeben wurde. Stärkerer Durchfall trat übrigens bei keinem dieser Fälle auf; Stomatitis wurde, wie schon erwähnt, bei zwei dieser Fälle beobachtet.

Was nun die Behandlung des Fiebers betrifft, so konnte, wie nach den früher geschilderten Verhältnissen selbstverständlich, von Bädern nur ausnahmsweise Gebrauch gemacht werden, und wurden solche in der That auch nur bei fünf Kranken angewendet, bei einer Frau (diese starb) und ihren drei Kindern und bei einer barmherzigen Schwester. Diese war zur Pflege von Typhuskranken herzugerufen worden und erkrankte selbst, wiewohl sie schon vor Jahren dieselbe Krankheit überstanden, noch einmal an einem recht schweren Typhus. Da zu deren Pflege eine zweite barmherzige Schwester herzukam, konnten in diesem Falle auch die Bäder konsequent durchgeführt werden, was bei den anderen Kranken eben nicht möglich. Dies war auch die einzige Kranke, bei welcher häufigere Temperaturmessungen vorgenommen werden konnten. Sonst musste man zufrieden sein, wenn zweimal des Tages, in der Frühe und gegen Abend eine einigermassen genaue Messung vorgenommen werden konnte.

Da nun also von der Behandlung mit Bädern in den meisten Fällen ganz abgesehen werden musste, so wurde versucht, dieselben neben kalten Ueberschlägen (wenn möglich Eisblasen) auf Kopf durch kalte Einwickelungen zu ersetzen, und ich habe die Ueberzeugung gewonnen, dass der Nutzen derselben, wenn sie konsequent durchgeführt werden, ein sehr grosser ist; so ist es in einer grossen Anzahl von Fällen selbst bei Erwachsenen allein

schon durch energisch angewendete Umschläge oder mehr noch durch Einwickelungen gelungen, die Temperatur so in Schranken zu halten, dass dieselbe die Höhe von 40 Grad kaum erreichte; noch leichter wäre dies bei Kindern zu erreichen, doch muss gerade bei diesen öfters mit den Umschlägen ausgesetzt werden wegen Auftretens von stärkerem Frost, Kühle und blauer Färbung der Extremitäten etc. Nicht gering ist natürlich der Einfluss der kalten Umschläge oder Einwickelungen auf die Verhütung von Hypostasen und dergl. anzuschlagen.

Doch auch Umschläge oder gar Einwickelungen konnten bei einer grossen Anzahl von Fällen nicht angewendet werden, sei es, dass die Angehörigen nicht dahin zu bringen, solche zu applicieren, sei es, dass gar keine Personen da waren, welche dieselben hätten anwenden können. In diesen Fällen nun, sowie überhaupt in allen Fällen, in welchen trotz Umschlägen hohe Temperaturen eintraten, wurde Chinin gegeben. Und es ist mir unzweifelhaft, dass die günstigen Resultate, welche wir bei unserer Typhusepidemie erreicht, mit in erster Linie der ausgiebigen Verordnung des Chinin zu verdanken sind. Dasselbe wurde unter der Form des Chininum muriaticum in Dosen von bei Kindern 0,5 bis 2,0 Gramm, bei Erwachsenen 1,5 bis 3,0 Gramm gegen Abend einen Tag um den andern gegeben, und zwar gab die Indikation für die Darreichung desselben und für die Grösse der Dosis die Morgens gefundene Temperatur ab; bemerken will ich noch, dass es mir immer vorgekommen ist, als ob die Wirkung des Chinin mit Salzsäure gelöst viel rascher und sicherer einträte, als wenn dasselbe als Pulver gegeben wurde, mochte auch eine Mixtur mit Salzsäure nebenher genommen werden. Auf diese Weise gelang es in den meisten Fällen, für den auf das Einnehmen der Chinindosis folgenden Morgen einen bedeutenden Rückgang der Temperatur, selbst bis zur Norm herbeizuführen. Aber selbst in den Fällen, in welchen dies nicht gelang, war meiner Ansicht nach durch das Chinin ein grosser

Vortheil erreicht; das Befinden der Kranken war ein besseres, der Puls zeigte eine geringere Frequenz und bessere Qualität. Dieser Fälle gab es allerdings auch nicht so gar wenige; so erinnere ich mich eines 14jährigen Knaben, welcher an einem langen und schweren Typhus krank gelegen, dass selbst bei diesem am Morgen nachdem Abends vorher eine Dosis von 3 Gramm Chininum muriaticum genommen war, die Temperatur noch um ein Bedeutendes höher war als die Norm. Ueberhaupt kann ich zum Troste für die Collegen, welche wie ich häufig Typhuskranke unter noch ungünstigeren Verhältnissen als sie hier vorlagen, nämlich auf dem Lande, stundenweit vom eigenen Wohnorte entfernt zu behandeln haben, versichern, dass einigermassen kräftige Kranke selbst hohe Temperaturen längere Zeit ohne allzu grosse Gefahr ertragen, wenn man nur von Zeit zu Zeit, am besten einen Tag um den andern durch entsprechende Chinindosen wenn auch nur vorübergehende Remissionen zu erreichen vermag. Ich habe viele derartige Kranke zu behandeln Gelegenheit gehabt und habe alle Ursache, mit den Resultaten zufrieden zu sein, wenn ich nur die Kranken auf der Höhe der Krankheit etwa einen Tag um den andern sehen konnte, um das etwa vorhandene bedeutende Fieber mässigen und einer beginnenden Herzschwäche zeitig entgegen arbeiten zu können. Den Angehörigen derartiger Kranker ein Thermometer in die Hand zu geben, habe ich mich später nicht mehr entschliessen können, nachdem ich in verschiedenen Fällen schlechte Erfahrungen gemacht. Einmal machen die Leute die Messungen doch nicht gewissenhaft und genau genug; wenn man längere Jahre auf dem Lande prakticirt hat und genöthigt gewesen ist, bei dem Mangel geübter Krankenwärter, selbst häufig Temperaturmessungen vorzunehmen, weiss man, welche Gewissenhaftigkeit, Sorgfalt und Uebung, eine genaue Temperaturbestimmung erfordert, nicht bloss bei der Messung in der Achselhöhle, sondern auch bei solchen im After. Dann auch glauben die Leute mit ihrer

obendrein meist ungenauen Temperaturbestimmung genug gethan zu haben, sie scheuen die Kosten für den Besuch des Arztes, dieser bekommt den Kranken nicht mehr zu sehen und muss sich begnügen, nach den Berichten der Leute, ins Blaue hinein zu pfuschen, eine von vielen Aerzten leider mit Vorliebe betriebene, weil mühelose Praxis. Ich für meine Person mag keinen Kranken mit einer hochfieberhaften, akuten Krankheit behandeln, ohne ihn von Zeit zu Zeit zu sehen, da möchte ich noch eher jede Temperaturmessung entbehren und die Höhe der Temperatur lieber durch das Gefühl zu bestimmen suchen. Denn — und somit kommen wir zu einem weiteren wichtigen Punkte — eine bedeutende Rolle in der Behandlung jedes irgendwie schwereren Typhusfalles spielt die Beobachtung der Herzthätigkeit und eventuelle Anwendung von Spirituosen und Excitantien. Bei allen Fällen, in denen eine erheblichere Steigerung der Körpertemperatur eintrat, die eine antipyretische Behandlung erforderte, wurden schon frühzeitig Alkoholika und zwar zunächst ein leichter Rothwein gegeben, um das Auftreten von Herzschwäche möglichst hintanzuhalten. Traten dennoch Zeichen einer solchen auf, so wurde zu stärkeren Weinen übergegangen, auch wurden medikamentöse Excitantien gegeben, so besonders Liquor ammonii anisati, Ammonium carbonicum, Camphora. Gerade durch letzteren, oft längere Zeit hindurch gegeben, glaube ich in vielen Fällen eine in Folge von Herzschwäche drohende Katastrophe verhütet zu haben, ohne jemals einen Nachtheil selbst von längerem Gebrauch des Kampfer gesehen zu haben.

Von Complikationen, die eine besondere Behandlung erfordert hätten, blieben unsere Kranken, wie wir gesehen, frei bis auf Affektionen der Athmungsorgane und heftigere Durchfälle. Gegen letztere wurde in der Regel ein Colombodekokt mit Tinctura opii oder Extractum Strychni gegeben; in Fällen,

bei denen dies im Stich liess, schienen grössere Dosen Bismuthi subnitrici (bis zu 1,0 gramm 2stündlich) gute Dienste zu thun.

Selbstverständlich wurde auf ein passendes diätetisches Verhalten der grösste Werth gelegt. Am schwersten und in den meisten Fällen gar nicht zu beschaffen, war ein ruhiges und gesundes Krankenzimmer. Die meisten Kranken mussten mit ihren Angehörigen ein kleines, dunkles und dumpfes Zimmer theilen. So kam es denn auch, dass in einzelnen Fällen ein vollständiger Nachlass des Fiebers nicht eintreten wollte, selbst nicht nach Verlauf von Monaten, bis es denn schliesslich doch noch ermöglicht wurde, den Kranken in ein luftigeres, ruhigeres Zimmer zu transportieren, wäre es auch in einem Gartenhäuschen, worauf dann rasch vollständige Genesung eintrat.

Wilhelm Arthur Grau, geboren den 11. October 1848 zu Sontra als Sohn des praktischen Arztes Dr. med. Karl Ludwig Grau, besuchte von Ostern 1863 bis Ostern 1869 das Gymnasium zu Marburg und widmete sich nach bestandenem Maturitätsexamen dortselbst dem Studium der Medicin. Vom 1. August 1870 bis 22. März 1871 diente er als Freiwilliger beim Hessischen Feldartillerie-Regiment Nr. 11 zu Cassel, und kehrte alsdann nach Marburg zurück, um seine durch den Krieg unterbrochenen Studien fortzusetzen. Im März 1872 bestand er das tentamen physicum. Im Sommersemester 1873 besuchte er die Universität München. Darauf unterzog er sich in Marburg dem medicinischen Staatsexamen und bestand am 9. Mai 1874 die Schlussprüfung. Nachdem er dann dem Rest seiner Militärpflicht genügt, war er vom December 1874 bis Ende April 1883 in Tann a. d. Rhön als praktischer Arzt thätig, siedelte hierauf nach Biedenkopf über und unterzog sich am 16. Februar 1884 dem examen rigorosum.

Seine medicinische Ausbildung auf der Universität verdankt er als Lehrern folgenden Professoren und Docenten:

Amann, Beneke, Buchner, v. Buhl, Carius, Dohrn, Falck, v. Heusinger, Horstmann, Hüter, Kollmann, Lindwurm, Lieberkühn, Mayer, Mannkopff, Melde, Nasse, v. Nussbaum, Posselt, Ranke, Roser, Rupprecht, Schmidt-Rimpler, Seitz, Wagener.